
Projekt	Udržitelná revitalizace a resocializace lokality Medard
Popis	Objekt S002 - ZSKŘ
Autor	BN+KK
Datum	09/2024

Název dokumentu	SO 02 - HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ P 01 D.2 Základní stavebně konstrukční řešení - DSP
Zpracoval	Ing. Boris Navrátil
Datum	09/2024
Číslo a jméno projektu	Udržitelná revitalizace a resocializace lokality Medard Interní: 24-125 Medard
Stavba	Lokalita Medard u Sokolova
Investor/stavebník	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. Staré náměstí 69 356 01 Sokolov
Architekt	Jméno/firma Ulice č. PSČ Město, CZ
Hlavní inženýr projektu	ARTECH spol. s r. o. Václavské náměstí 819/43 110 00 Praha 1
Razítko/Podpis	Ing. Boris Navrátil Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb Číslo autorizace 0013133

PARÉ

Projekt Udržitelná revitalizace a resocializace lokality Medard

Popis Objekt S002 - ZSKŘ

Autor BN+KK

Datum 09/2024

1. D.2.2 Základní statický výpočet	3
1.1. Popis konstrukce	3
1.1.1. Konstrukční model	3
1.1.1.1. Výpočtový model	3
1.1.1.2. Výpočtový model	3
1.1.2. Materiály	4
1.1.3. Průřezy	4
1.2. Zatížení	5
1.2.1. Zatěžovací stavy	6
1.2.2. Skupiny zatížení	12
1.2.3. Kombinace	12
1.3. Posouzení	13
1.3.1. Dřevostavba	13
1.3.1.1. Sloupky	13
1.3.1.1.1. 1D vnitřní síly; M_y - N	13
1.3.1.1.2. 1D vnitřní síly; M_y - M_y	13
1.3.1.2. Nosníky	14
1.3.1.2.1. 1D vnitřní síly; M_y - V_z	14
1.3.1.2.2. 1D vnitřní síly; M_y - M_y	14
1.3.1.3. Posudek dřeva podle MSÚ	15
1.3.1.4. Dřevo 1D MSP	15
1.3.1.5. 3D přemístění; u_z	16
1.3.1.6. Deformace	16
1.3.1.7. Zavětrování	16
1.3.2. Základová deska	17
1.3.2.1. Návrh výztuže 2D	17
1.3.2.2. Šířka trhlin (MSP)	18
1.3.2.3. Napětí v základové spáře	19
2. Závěr	19

1. D.2.2 Základní statický výpočet

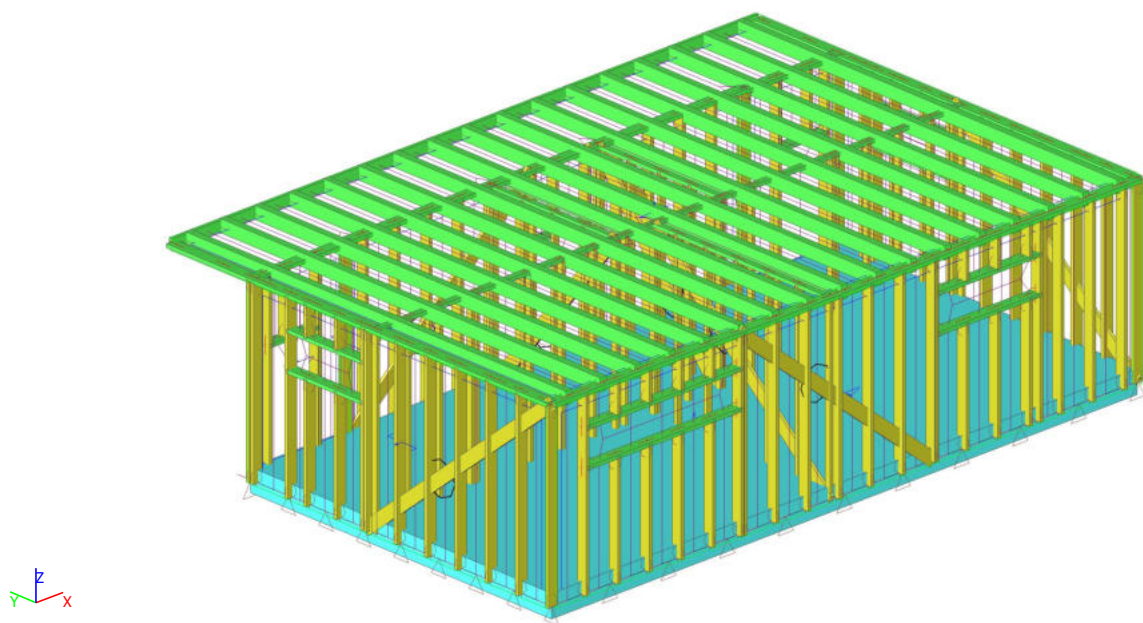
Statické posouzení je zpracované podle vyhlášky č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb.

1.1. Popis konstrukce

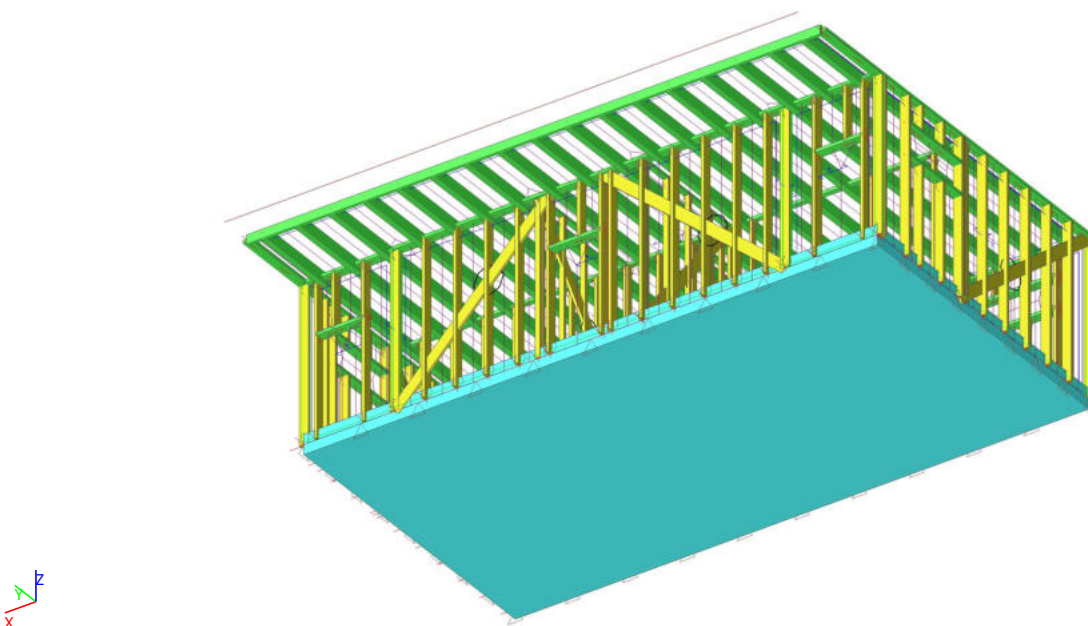
Statický výpočet jednopodlažní dřevostavby založené na ŽB desce.

1.1.1. Konstrukční model

1.1.1.1. Výpočtový model



1.1.1.2. Výpočtový model



1.1.2. Materiály


Jméno	Typ	ρ [kg/m ³]	Hustota v čerstvém stavu [kg/m ³]	E _{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	f _{c,k.28} [MPa]
C12/15	Beton	2500,00	2600,00	2,7100e+04	0,2	0,01e-003	12,00
C30/37	Beton	2500,00	2600,00	3,2800e+04	0,2	0,01e-003	30,00

Vysvětlivky symbolů	
Hustota v čerstvém stavu	Hodnota hustoty v čerstvém stavu se použije pouze v případě, že je zadána spřažená deska a její vlastní tíha se zohledňuje.






Výztuž EC2

Jméno	Typ	ρ [kg/m ³]	E _{mod} [MPa]	G _{mod} [MPa]	α [m/mK]	f _{y,k} [MPa]
B 500B	Výztužná ocel	7850,00	2,0000e+05	8,3333e+04	0,01e-003	500,0

Dřevo EC5

Jméno	Typ dřeva	μ	E _{mod} [MPa]	f _{m,k} [MPa]	f _{t,0,k} [MPa]	f _{t,90,k} [MPa]	f _{c,0,k} [MPa]	f _{c,90,k} [MPa]	f _{v,k} [MPa]	Barva
	ρ [kg/m ³]	α [m/mK]	G _{mod} [MPa]							
C24 (EN 338)	Rostlé dřevo	0	1,1000e+04	24,0	14,5	0,4	21,0	2,5	4,0	
	420,00	5,00e-06	6,9000e+02							

1.1.3. Průřezy

Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [mm ²]	A _y [mm ²]	I _y [mm ⁴]	W _{eL,y} [mm ³]	W _{pL,y} [mm ³]	Barva
	Detailní				A _z [mm ²]	I _z [mm ⁴]	W _{eL,z} [mm ³]	W _{pL,z} [mm ³]	
CS3	RECT	C24 (EN 338)	dřevo	1,0800e+04	9,0096e+03	2,9160e+07	3,2400e+05	3,9701e+05	
	60,00; 180,00				9,0011e+03	3,2400e+06	1,0800e+05	1,3234e+05	
CS4	RECT	C24 (EN 338)	dřevo	6,0000e+03	5,0032e+03	5,0000e+06	1,0000e+05	1,2254e+05	
	60,00; 100,00				5,0012e+03	1,8000e+06	6,0000e+04	7,3521e+04	
CS5	RECT	C24 (EN 338)	dřevo	2,6400e+04	2,2014e+04	1,0648e+08	9,6800e+05	1,1861e+06	
	120,00; 220,00				2,2004e+04	3,1680e+07	5,2800e+05	6,4699e+05	
CS7_fict	RECT	C24 (EN 338)	dřevo	1,1000e+04	9,1811e+03	4,4367e+07	4,0333e+05	4,9423e+05	
	50,00; 220,00				9,1674e+03	2,2917e+06	9,1667e+04	1,1232e+05	
CS8_PrahHorni2x	OBDEL	C24 (EN 338)	dřevo	1,2000e+04	1,0006e+04	1,0000e+07	2,0000e+05	2,4507e+05	
	60,00; 100,00				1,0002e+04	3,6000e+06	1,2000e+05	1,4704e+05	
CS9_PrahHorni2x	OBDEL	C24 (EN 338)	dřevo	2,1600e+04	1,8019e+04	5,8320e+07	6,4800e+05	7,9403e+05	
	60,00; 180,00				1,8002e+04	6,4800e+06	2,1600e+05	2,6468e+05	

1.2. Zatížení

Vlastní tíha nosných prvků se počítá automaticky v softwaru. Uváděné ostatní stálé zatížení je vypočteno z přibližných skladeb tak, aby dávalo jasný náhled o působícím zatížení. Liniové zatížení příčkami je vypočteno dle druhu daných příček.

Stálé zatížení skladby

Pozice/Skladba:

ST1.01

Vrstva	Typ	Tloušťka [mm] (pokud je nutné ji zadávat)	Hmotnost [kg/m ²]	Započítává se?
				Ano
Střešní krytina	Extenzivní zelená střecha extra lehká		80	Ano
Izolace	minerální vata objem do 50kg/m3	50	2,5	Ano
Izolace	EPS 200 a menší	200	5	Ano
Střešní krytina	Asfaltové pásy		5,5	Ano
Instalace VZT, světla apod.	Instalace VZT, světla apod.		15	Ano
Záklopy	OSB deska	22	13,2	Ano
Podhled	SDK podhled	15	17,25	Ano
				Ano
CELKEM:			138,45	kg/m ²

(Nezapočítané hmotnosti se zohlední jinak, např. vlastní hmotnosti ve výpočtovém programu)

Pozice/Skladba:

Podlaha

Vrstva	Typ	Tloušťka [mm] (pokud je nutné ji zadávat)	Hmotnost [kg/m ²]	Započítává se?
Podlahová krytina	Keramická dlažba		25	Ano
Mokrý proces	Cemflow	60	132	Ano
Izolace	EPS 300 (EPS P)	120	4,2	Ano
Mokrý proces	Betonová mazanina nevyztužená	50	110	Ano
Střešní krytina	Asfaltové pásy		5,5	Ano
Střešní krytina	Asfaltové pásy		5,5	Ano
				Ano
				Ano
				Ano
CELKEM:			282,2	kg/m ²

(Nezapočítané hmotnosti se zohlední jinak, např. vlastní hmotnosti ve výpočtovém programu)

Pozice/Skladba:

Stěna

Vrstva	Typ	Tloušťka [mm] (pokud je nutné ji zadávat)	Hmotnost [kg/m ²]	Započítává se?
Laťování	Latě s kontralatí		10	Ano
Izolace	minerální vata objem do 50kg/m3	280	14	Ano
Záklopy	Fermacell	37,5	43,125	Ano
				Ano
				Ano
				Ano
				Ano
				Ano
				Ano
CELKEM:			67,125	kg/m ²

(Nezapočítané hmotnosti se zohlední jinak, např. vlastní hmotnosti ve výpočtovém programu)

Zatížení sněhem ČSN EN 1991-1-3

Základní zatížení

Základní tlak

$s=$

1,15

kN/m^2

(dle <https://clima-maps.info/snehovamapa/>)

Sklon střechy:

$\alpha=$

0

$^\circ$

Součinitel sklonu

$\mu_1=$

0,800

Rozteč střešních nosníků (pro plochu nechat 1m)

$b=$

1

m

Zatížení sněhem na průmět

$s_k=$

0,920

kN/m^2

Zatížení na nosník

$s_{k,nos}=$

0,920

kN/m

Přepočet na rovnoměrné zatížení prutu na délku

$s_{k,dl}=$

0,920

kN/m^2

Zatížení na nosník

$s_{k,dl,nos}=$

0,920

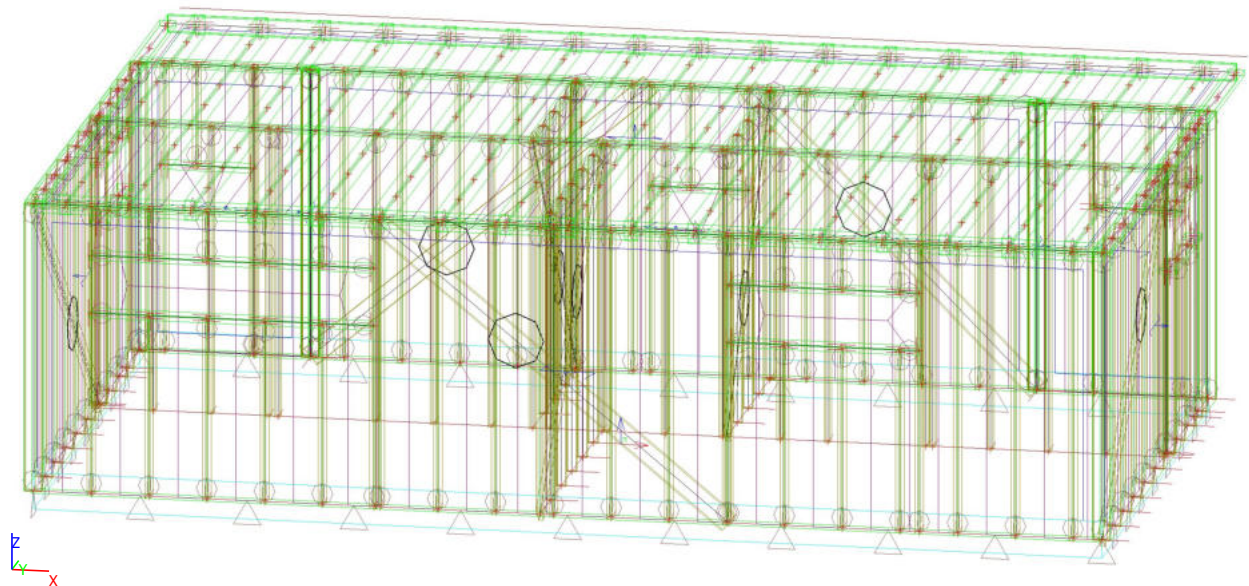
kN/m

Vítr je generován automaticky: Větrová oblast 2. Kategorie terénu I.
Užitné na podlahu: 200 kg/m2

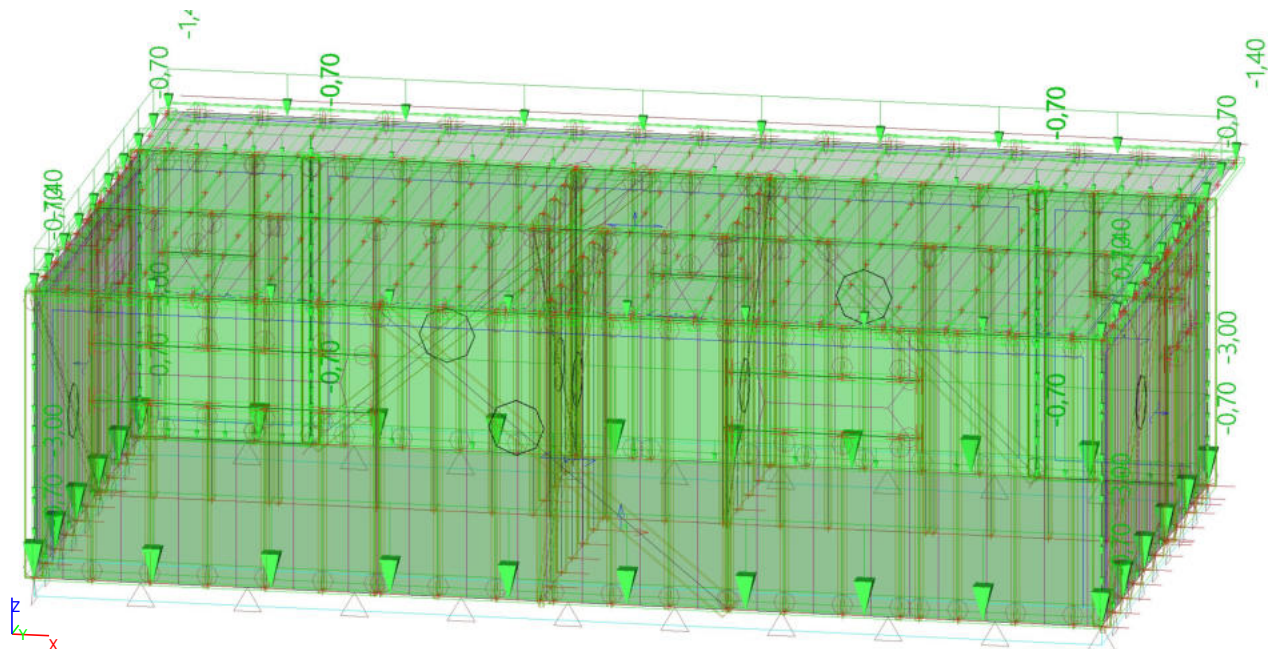
1.2.1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
LC1	Self weight	Stálé Vlastní tíha	LG1	-Z		
LC2	Ostatní stálé	Stálé Standard	LG1			
LC3	Užitné	Proměnné	Užitné 200 kg/m2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC4	Sníh	Proměnné	S		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC5	Vítr	Proměnné	W		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
3DVítr1	0, + CPE, + CPI	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
3DVítr2	90, + CPE, + CPI	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
3DVítr3	90, - CPE, + CPI	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
3DVítr4	270, + CPE, + CPI	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
3DVítr5	270, - CPE, + CPI	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				

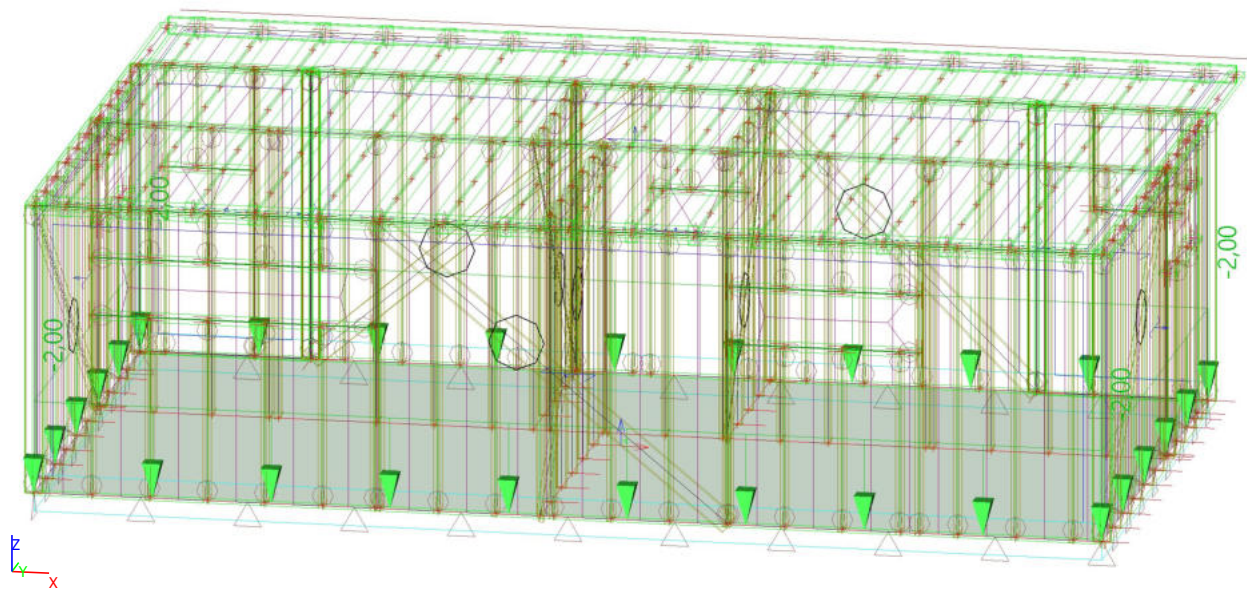
Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr
LC1	Self weight	Stálé Vlastní tíha	LG1	-Z



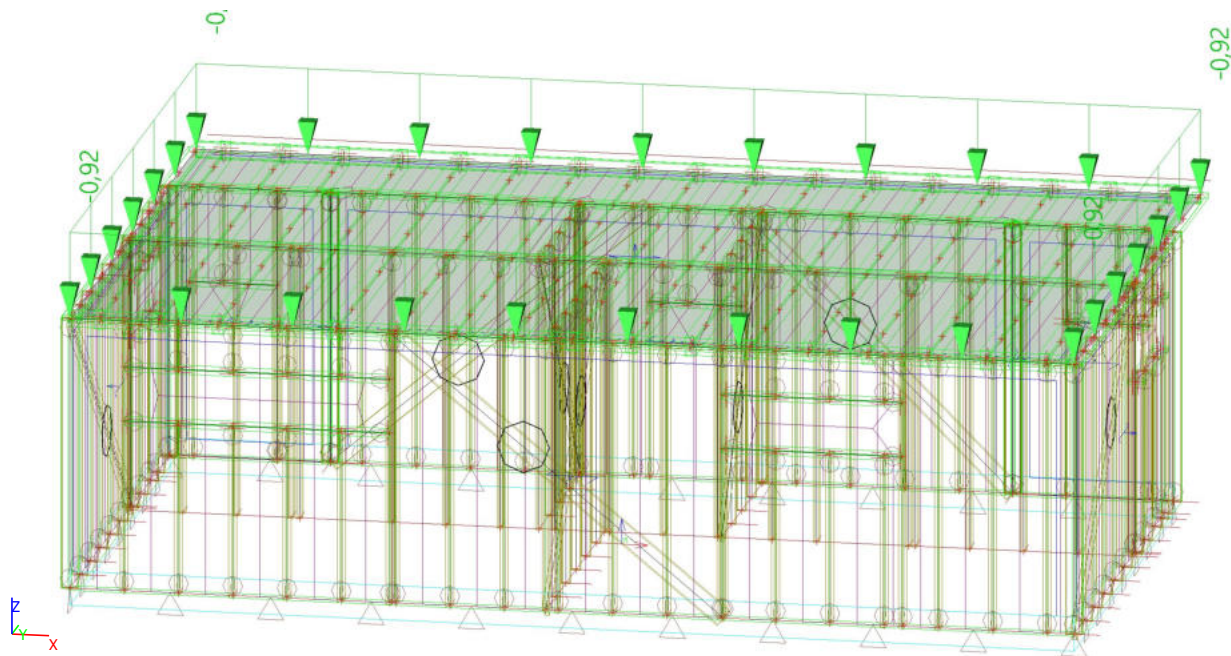
Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení
LC2	Ostatní stálé	Stálé Standard	LG1



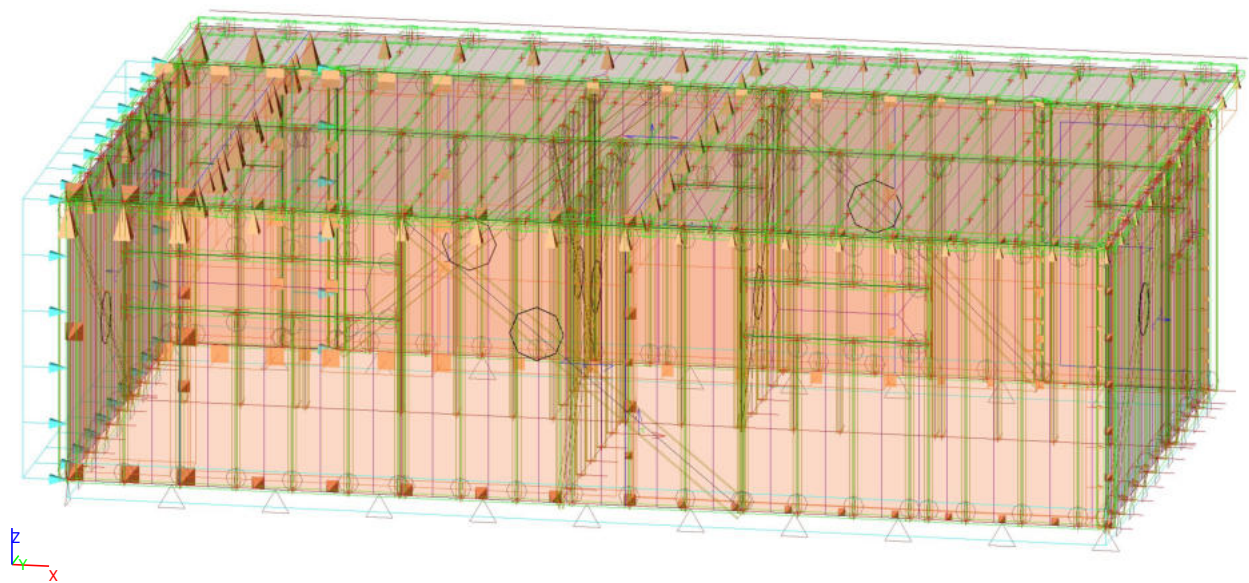
Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
LC3	Užitné	Proměnné	Užitné 200 kg/m2	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			



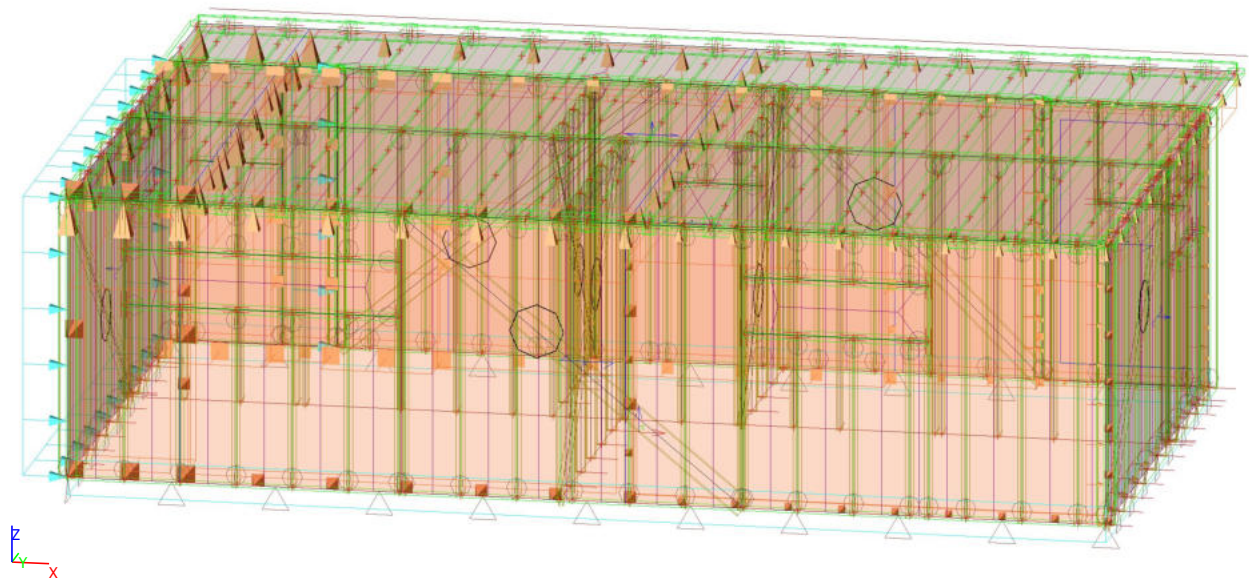
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC4	Sníh	Proměnné	S	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			



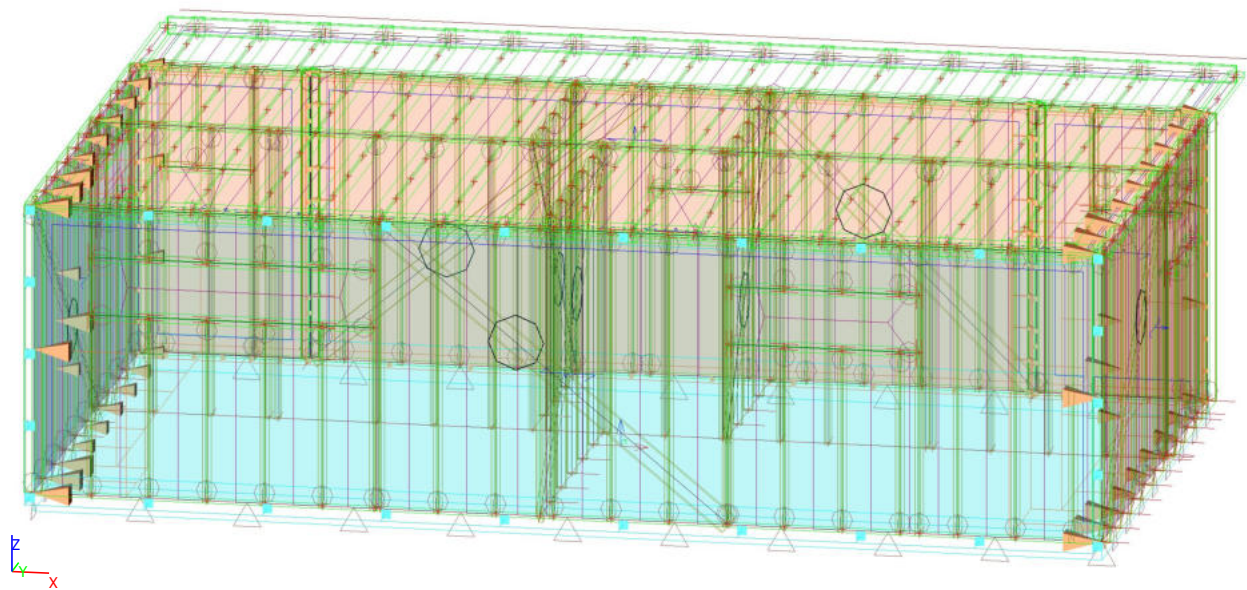
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC5	Vítr	Proměnné	W	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			



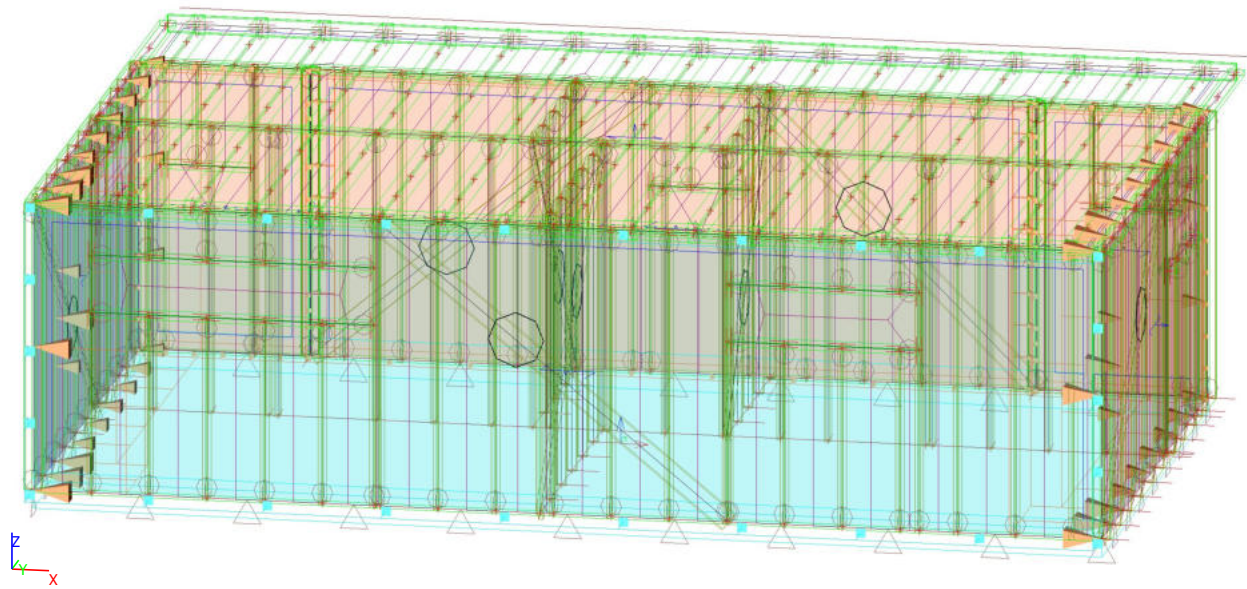
Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr1	0, + CPE, + CPI	Proměnné	W	Žádný
	Statický vítr	Statické		



Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr2	90, + CPE, + CPI	Proměnné	W	Žádný
	Statický vítr	Statické		



Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr3	90, - CPE, + CPI	Proměnné	W	Žádný
	Statický vítr	Statické		



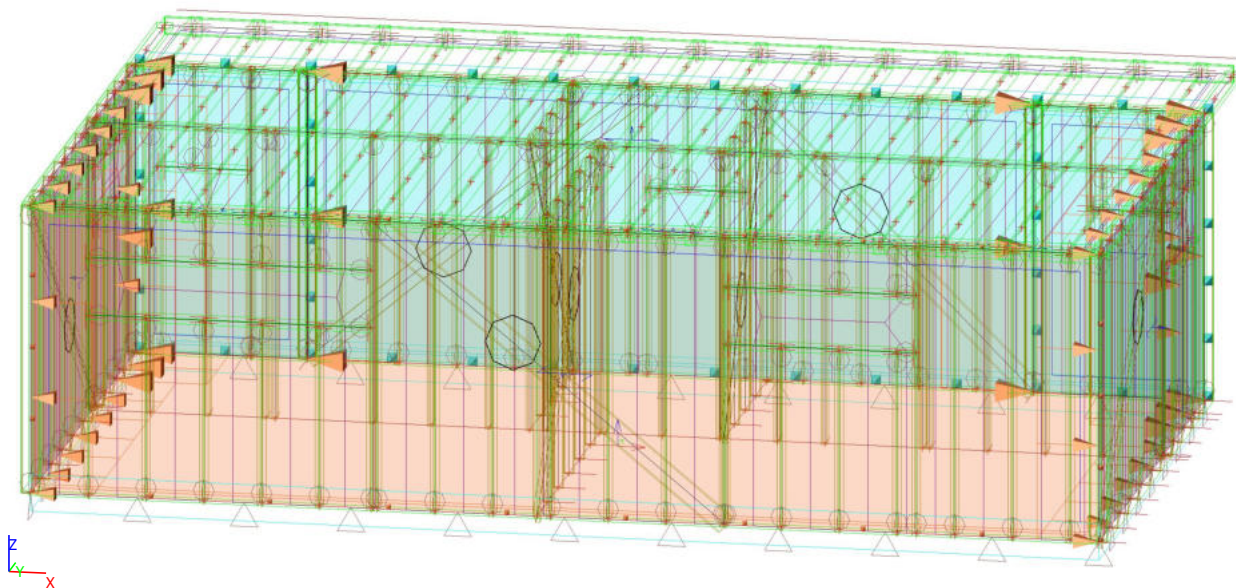
Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr4	270, + CPE, + CPI	Proměnné	W	Žádný
	Statický vítr	Statické		

Projekt Udržitelná revitalizace a resocializace lokality Medard

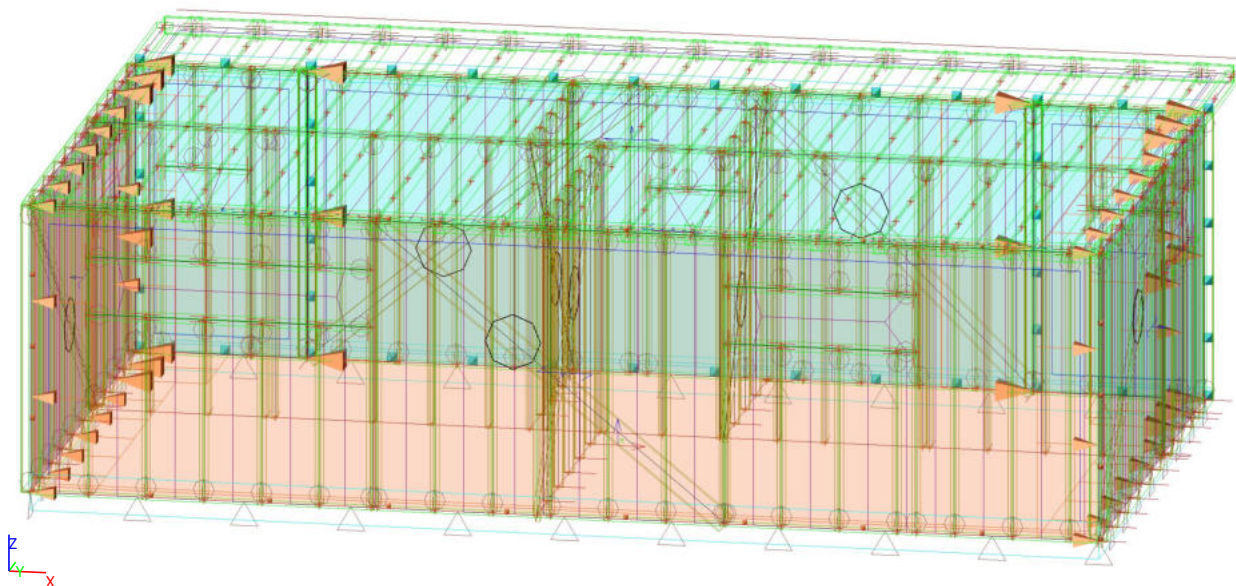
Popis Objekt S002 - ZSKŘ

Autor BN+KK

Datum 09/2024



Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení		
3DVítr5	270, - CPE, + CPI	Proměnné	W	Žádný
	Statický vítr	Statické		



Projekt Udržitelná revitalizace a resocializace lokality Medard

Popis Objekt S002 - ZSKŘ

Autor BN+KK

Datum 09/2024

1.2.2. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
LG1	Stálé		
Užité 200 kg/m2	Proměnné	Výběrová	Kat A : obytné
S	Proměnné	Výběrová	Sníh
W	Proměnné	Výběrová	Vítr

1.2.3. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
ULS-Set B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	LC1 - Self weight	1,000
			LC2 - Ostatní stálé	1,000
			LC3 - Užité	1,000
			LC4 - Sníh	1,000
			LC5 - Vítr	1,000
			3DVítr1 - 0, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr2 - 90, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr3 - 90, - CPE, + CPI	1,000
			3DVítr4 - 270, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr5 - 270, - CPE, + CPI	1,000
SLS-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	LC1 - Self weight	1,000
			LC2 - Ostatní stálé	1,000
			LC3 - Užité	1,000
			LC4 - Sníh	1,000
			LC5 - Vítr	1,000
			3DVítr1 - 0, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr2 - 90, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr3 - 90, - CPE, + CPI	1,000
			3DVítr4 - 270, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr5 - 270, - CPE, + CPI	1,000
SLS-Quasi (auto)		EN-MSP kvazistálá	LC1 - Self weight	1,000
			LC2 - Ostatní stálé	1,000
			LC3 - Užité	1,000
			LC4 - Sníh	1,000
			LC5 - Vítr	1,000
			3DVítr1 - 0, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr2 - 90, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr3 - 90, - CPE, + CPI	1,000
			3DVítr4 - 270, + CPE, + CPI	1,000
			3DVítr5 - 270, - CPE, + CPI	1,000

1.3. Posouzení

1.3.1. Dřevostavba

1.3.1.1. Sloupky

1.3.1.1.1. 1D vnitřní síly; $M_y - N$

Hodnoty: N

Lineární výpočet

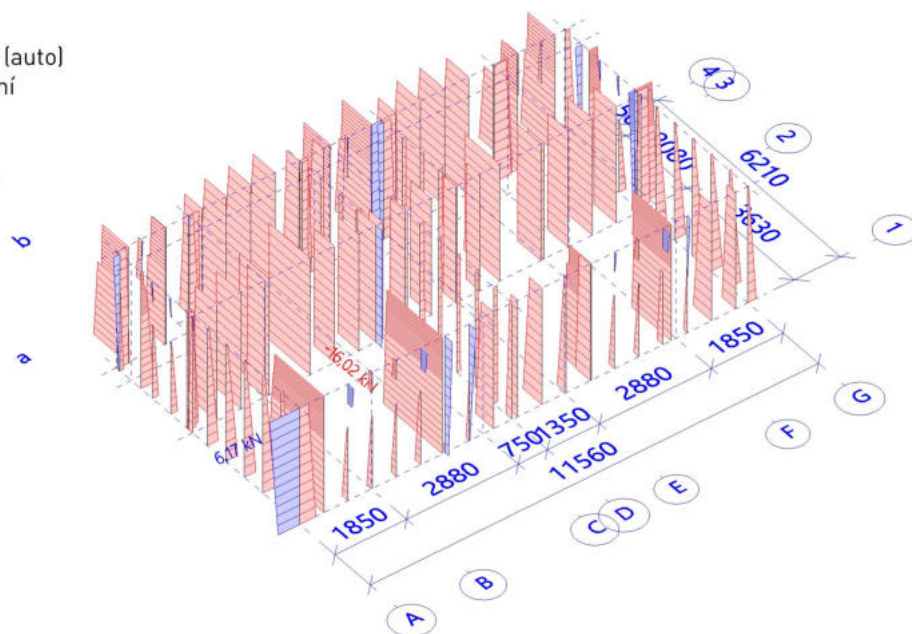
Kombinace: ULS-Set B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Typ prutu = Sloup



1.3.1.1.2. 1D vnitřní síly; $M_y - M_y$

Hodnoty: M_y

Lineární výpočet

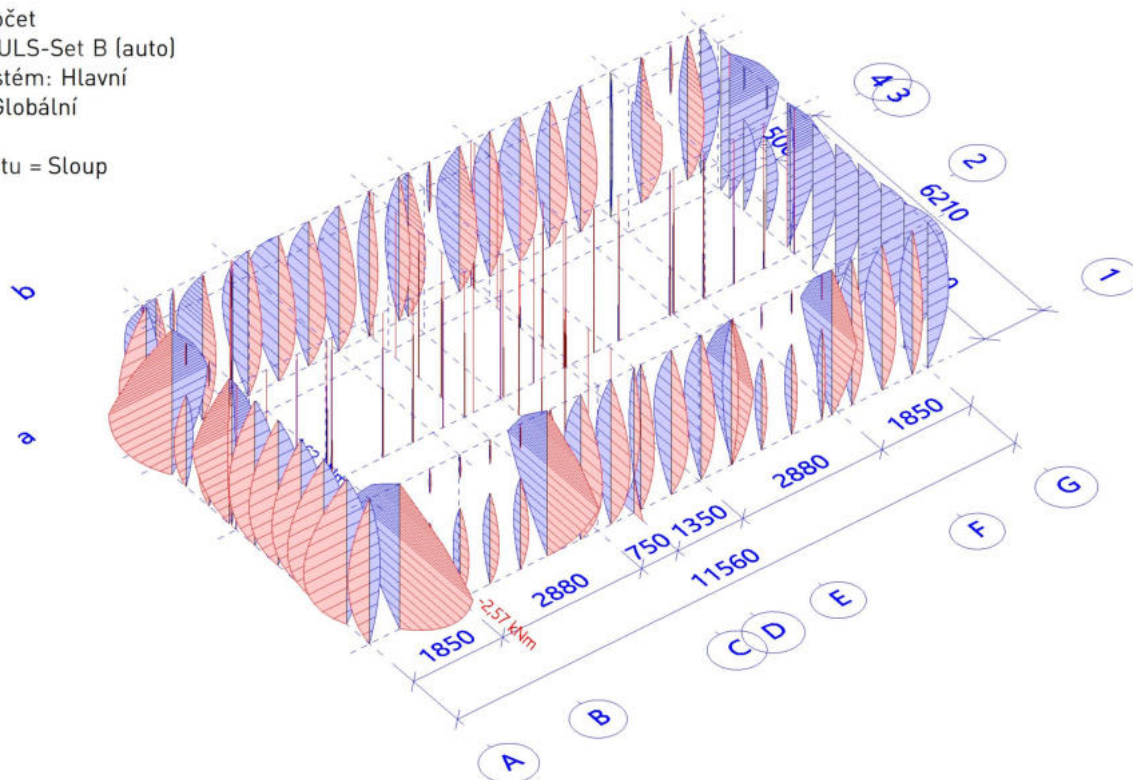
Kombinace: ULS-Set B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Typ prutu = Sloup



1.3.1.2. Nosníky

1.3.1.2.1. 1D vnitřní síly; M_y - V_z

Hodnoty: V_z

Lineární výpočet

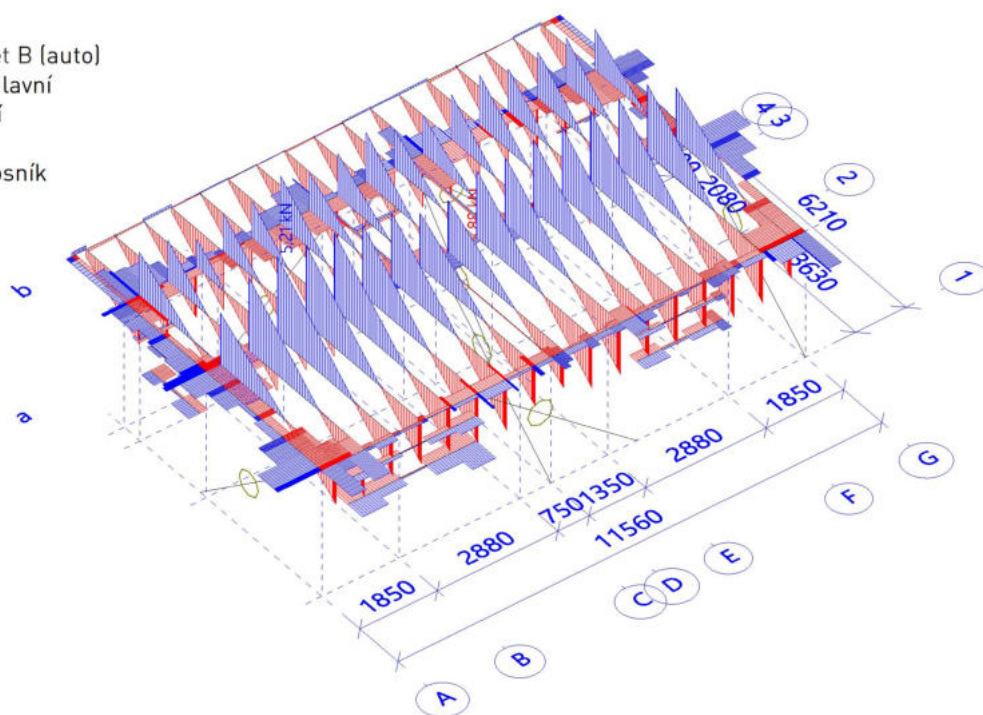
Kombinace: ULS-Set B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Typ prutu = Nosník



1.3.1.2.2. 1D vnitřní síly; M_y - M_y

Hodnoty: M_y

Lineární výpočet

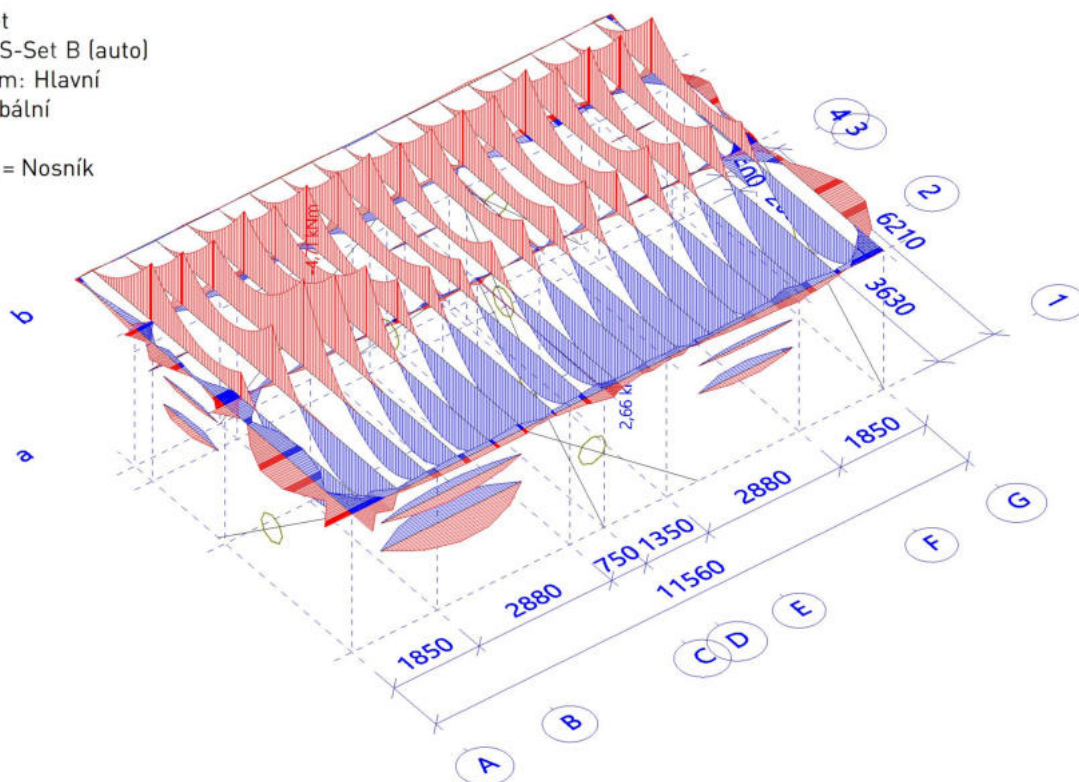
Kombinace: ULS-Set B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Typ prutu = Nosník



1.3.1.3. Posudek dřeva podle MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Průřez
Výběr : Vše
Kombinace : ULS-Set B {auto}

Posudek dřeva podle MSÚ

Nosník	Průřez	Materiál	dx [m]	Zatěžovací stav	Jedn. posudek [-]	Posudek v řezu [-]	Posudek stability [-]	CH/V/P
B1	CS3 - RECT	C24 (EN 338)	1,980	ULS-Set B {auto}/1	0,55	0,48	0,55	-
B71	CS4 - RECT	C24 (EN 338)	0,000	ULS-Set B {auto}/2	0,51	0,13	0,51	-
B112	CS9_PrahHorni2x - OBDEL	C24 (EN 338)	0,625	ULS-Set B {auto}/2	0,75	0,75	0,75	-
B123	CS8_PrahHorni2x - OBDEL	C24 (EN 338)	3,035	ULS-Set B {auto}/3	0,59	0,59	0,00	-
B141	CS5 - RECT	C24 (EN 338)	4,230	ULS-Set B {auto}/2	0,31	0,31	0,31	-
B379	CS7_fict - RECT	C24 (EN 338)	0,000	ULS-Set B {auto}/4	1,32	0,06	1,32	W2

1.3.1.4. Dřevo 1D MSP

Hodnoty: **UC_{Overall}**
Lineární výpočet
Kombinace: SLS-Char {auto}
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: B141
Celkový posudek

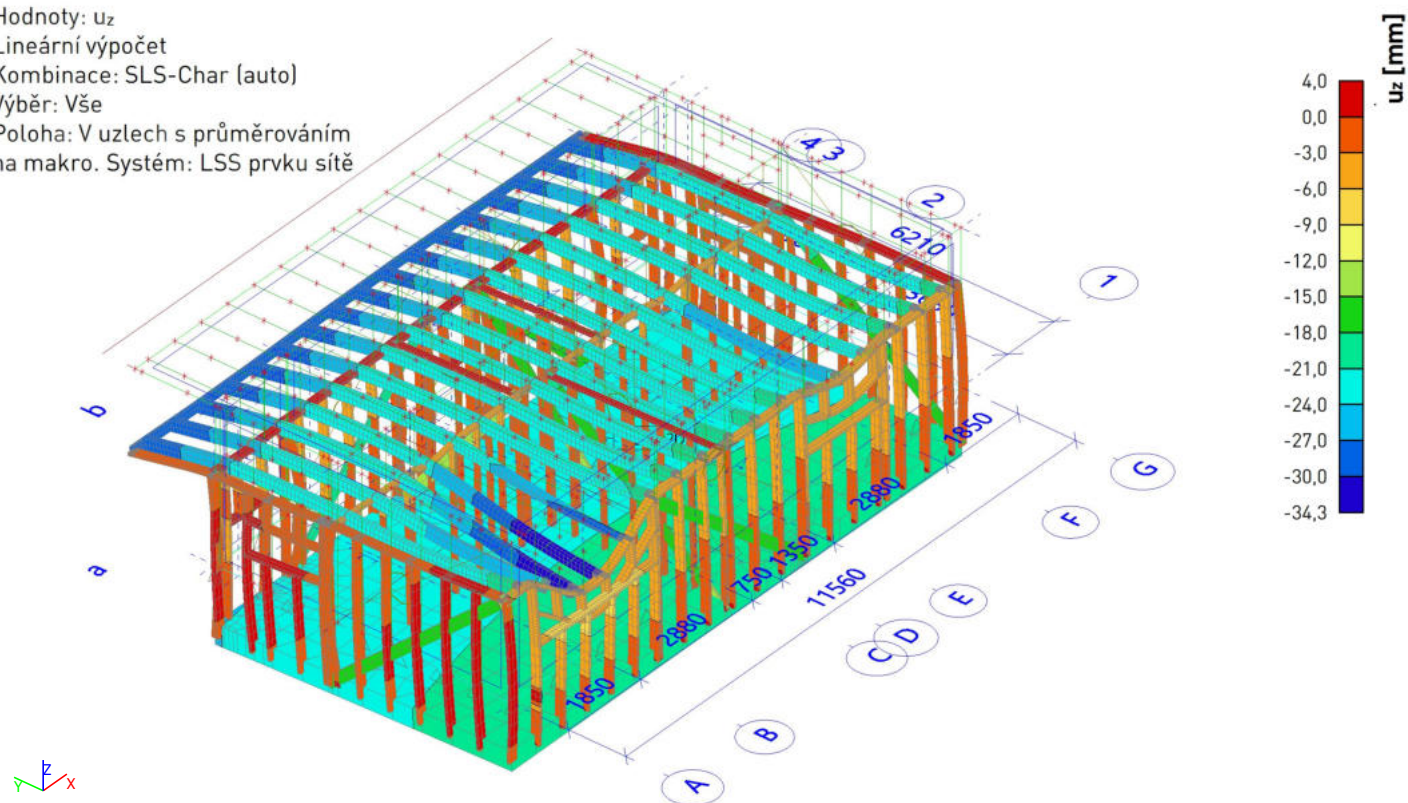
Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _{y,inst} [mm]	u _{z,inst} [mm]	Lim _{u,y,inst} [mm]	Lim _{u,z,inst} [mm]	UC _{u,y,inst} [-]	UC _{u,z,inst} [-]	u _c [mm] Camber _{u,c} [mm] k _{def} [-]	UC _{Overall} [-]
				u _{y,net,fin} [mm]	u _{z,net,fin} [mm]	Lim _{u,y,net,fin} [mm]	Lim _{u,z,net,fin} [mm]	UC _{u,y,net,fin} [-]	UC _{u,z,net,fin} [-]		
				u _{y,fin} [mm]	u _{z,fin} [mm]	Lim _{u,y,fin} [mm]	Lim _{u,z,fin} [mm]	UC _{u,y,fin} [-]	UC _{u,z,fin} [-]		
B141	3,803-	SLS-Char {auto}/1	CS5 - RECT [120,00; 220,00]	0,0 0,0 0,0	0,5 0,7 0,7	1,7 2,4 2,8	7,0 10,0 11,7	0,01 0,01 0,01	0,06 0,07 0,06	- - 0,600	0,07
B141	0,000	SLS-Char {auto}/2	CS5 - RECT [120,00; 220,00]	0,0 0,0 0,0	-7,3 -10,1 -10,1	1,5 2,1 2,5	20,0 28,6 33,3	0,00 0,00 0,00	0,37 0,35 0,30	- - 0,600	0,37
B141	3,461	SLS-Char {auto}/2	CS5 - RECT [120,00; 220,00]	0,0 0,0 0,0	0,6 0,9 0,9	1,7 2,4 2,8	7,0 10,0 11,7	0,00 0,00 0,00	0,09 0,09 0,08	- - 0,600	0,09
B141	4,230+	SLS-Char {auto}/2	CS5 - RECT [120,00; 220,00]	0,0 0,0 0,0	0,0 0,1 0,1	0,0 0,1 0,1	7,0 10,0 11,7	0,00 0,00 0,00	0,01 0,01 0,01	- - 0,600	0,01
B141	4,687+	SLS-Char {auto}/3	CS5 - RECT [120,00; 220,00]	0,0 0,0 0,0	0,1 0,1 0,1	1,7 2,5 2,9	14,4 20,6 24,1	0,02 0,01 0,01	0,01 0,01 0,01	- - 0,600	0,02

Jméno	Klíč kombinace
SLS-Char {auto}/1	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + 3DVítr2
SLS-Char {auto}/2	LC1 + LC2 + LC4 + 0.60*3DVítr2

Jméno	Klíč kombinace
SLS-Char (auto)/3	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + LC5

1.3.1.5. 3D přemístění; u_z

Hodnoty: u_z
Lineární výpočet
Kombinace: SLS-Char (auto)
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním
na makro. Systém: LSS prvku sítě



1.3.1.6. Deformace

3D zobrazení deformací je ovlivněno sednutím desky, které je cca 15-30mm

1.3.1.7. Zavětrování

Zavětrování je řešeno pomocí zabednění dřevostavby = diafragma. Spojení záklopných desek (fermacell nebo OSB) bude řešeno podrobně v DPS.

1.3.2. Základová deska

Základová deska tl 400mm bude z betonu C30/37 a vyztužena R12 á 200mm při obou površích křížem.

1.3.2.1. Návrh výztuže 2D

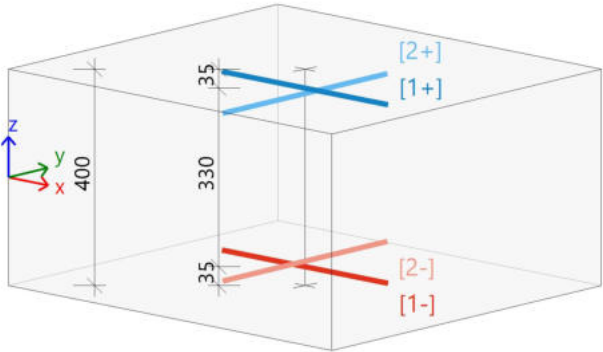
Hodnoty: **UC_{As,prov}**
Lineární výpočet
Kombinace: ULS-Set B (auto)
Extrém: Globální
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Systém: LSS prvku sítě

Deska S1

ČSN EN 1992-1-1/NA: 2011-07

h=400 mm

Uzel 7/99 [X= 7,525, Y=0,000, Z=0,000 m]



Návrhová šířka: b = 1,0 m

Beton: C30/37
Bilineární pracovní diagram
 $\epsilon_{c2} = 1,75\text{‰}$ $\epsilon_{cu} = 3,50\text{‰}$
Třída prostředí: XC3
Krytí: 30 mm

Výztuž B 500B
Bilineární s nakloněnou horní větví
 $\epsilon_{yd} = 2,17\text{‰}$ $\epsilon_{ud} = 45,00\text{‰}$
[1+] $\varnothing 12,0/200$
[2+] $\varnothing 12,0/200$
[1-] $\varnothing 12,0/200$
[2-] $\varnothing 12,0/200$

Podélná výztuž

Navržené vrstvy výztuže (ve směru od lokální osy x dílce):

	Předpokládaná		d ₁ [mm]	A _{s,min} [mm ²]	A _{s,ult} [mm ²]	ΔA _{s,serv} [mm ²]	A _{s,req} [mm ²]	A _{s,prov} [mm ²]	A _{s,max} [mm ²]	G _{l,prov} [kg/m ³]	s _{min} [mm]	s _{max} [mm]	UC _{As,prov} [-]
	N _{ø,prov,bas}	N _{ø,prov,add}											
[1+] 0°	ø12,0/200	---	35	550	59	-	550 0,14%	565 0,14%	16000	11,1	188 ≥21	200 ≤300	0,97✓
[2+] 90°	ø12,0/200	---	45	535	19	-	535 0,13%	565 0,14%	16000	11,1	188 ≥21	200 ≤300	0,95✓
[1-] 0°	ø12,0/200	---	35	550	25	-	550 0,14%	565 0,14%	16000	11,1	188 ≥21	200 ≤300	0,97✓
[2-] 90°	ø12,0/200	---	45	535	29	-	535 0,13%	565 0,14%	16000	11,1	188 ≥21	200 ≤300	0,95✓

17/19

Mezní stav únosnosti (MSÚ)

Ohyb s osovou silou/bez osově síly (ve směru vrstev výztuže)

	Stav	m_{Ed}	n_{Ed}	A_s	x	d	x/d	z	ϵ_c	σ_c	ϵ_s	σ_s
		[kNm]	[kN]	[mm ²]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[‰]	[MPa]	[‰]	[MPa]
[1+] 0,0°	ULS-Set B (auto)/10	-7,08	14,96	59	4	365	0,01	364	-0,53	-6,01	45,00	465,93
									-3,50		45,00	
[2+] 90,0°	ULS-Set B (auto)/2	-0,06	18,38	19	2	227	0,01	226	-0,27	-3,04	45,00	465,93
									-3,50		45,00	
[1-] 0,0°	ULS-Set B (auto)/8	4,66	2,10	25	7	262	0,03	260	-0,88	-10,09	45,00	465,93
									-3,50		45,00	
[2-] 90,0°	ULS-Set B (auto)/3	4,07	3,45	29	4	355	0,01	354	-0,47	-5,41	45,00	465,93
									-3,50		45,00	
ULS-Set B (auto)/8		1.15*LC1+1.15*LC2+1.50*LC4+0.90*3DVítr2										
ULS-Set B (auto)/3		1.15*LC1+1.15*LC2+1.50*LC4+0.90*LC5										
ULS-Set B (auto)/10		1.15*LC1+1.15*LC2+1.50*3DVítr4										
ULS-Set B (auto)/2		LC1+LC2+1.50*3DVítr4										

Smyková výztuž

Stav	θ	v_{Ed}	$A_{sl,x}$	$A_{sl,y}$	ρ_l	$v_{Rd,c}$	$v_{Rd,max}$	$A_{sw,req}$	Stav
	[°]	[kN/m]	[mm ²]	[mm ²]	[%]	[kN/m]	[kN/m]	[mm ² /m ²]	
[-] ULS-Set B (auto)/3	40,0	381,2	1130	1130	0,314	168,6	1684,7	2271	OK

1.3.2.2. Šířka trhlin (MSP)

Hodnoty: UC
Lineární výpočet
Kombinace: SLS-Quasi (auto)
Extrém: Globální
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Systém: LSS prvku sítě
Horní povrch

Jméno	Síť	Pozice [m]	Stav	m_{1+}	n_{1+}	$A_{s,1+}$	$\sigma_{s,1+}$	$s_{r,max,1+}$	$\epsilon_{(sm-cm),1+}$	w_{1+}	w_{max+}	UC_{1+}
				[kNm/m]	[kN/m]	[cm ²]	[MPa]	[mm]	[1e-4]	[mm]	[mm]	[-]
S1	Prvek: 1 Uzel: 1077	2,015 5,963 0,000	SLS-Quasi (auto)/1	-3,05	1,11	0,00	0,0	0,000	0,0	0,000	0,300	0,00
				-1,92	-0,63	0,00	0,0	0,000	0,0	0,000		0,00

Spodní povrch

Jméno	Síť	Pozice [m]	Stav	m_{1-}	n_{1-}	$A_{s,1-}$	$\sigma_{s,1-}$	$s_{r,max,1-}$	$\epsilon_{(sm-cm),1-}$	w_{1-}	w_{max-}	UC_{1-}
				[kNm/m]	[kN/m]	[cm ²]	[MPa]	[mm]	[1e-4]	[mm]	[mm]	[-]
S1	Prvek: 1 Uzel: 1077	2,015 5,963 0,000	SLS-Quasi (auto)/1	-1,90	-0,62	0,00	0,0	0,000	0,0	0,000	0,300	0,00
				-3,07	1,09	0,00	0,0	0,000	0,0	0,000		0,00

Jméno	Klíč kombinace
SLS-Quasi (auto)/1	LC1 + LC2

1.3.2.3. Napětí v základové spáře

Hodnoty: σ_z

Lineární výpočet

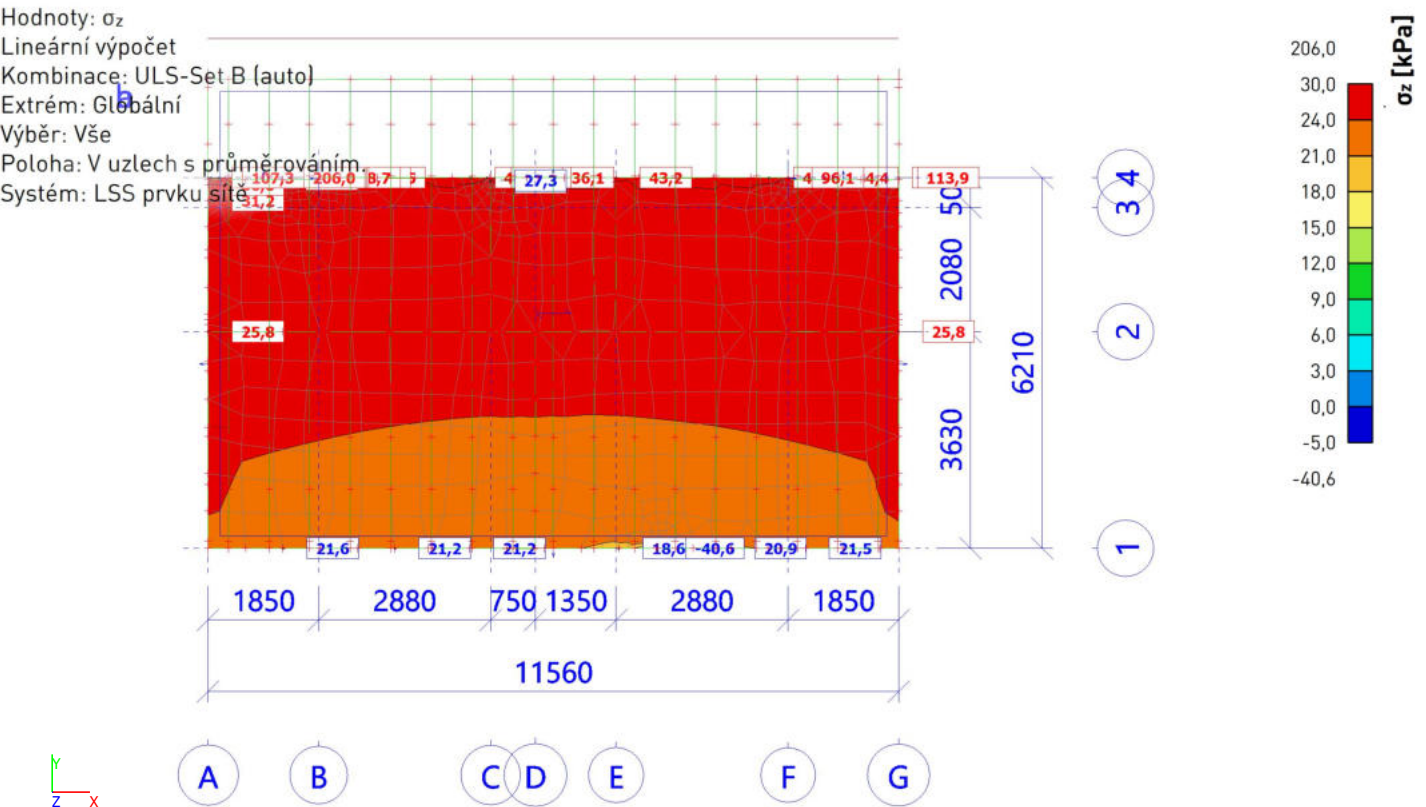
Kombinace: ULS-Set B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním

Systém: LSS prvku sítě



Napětí okolo 35 kPa určitě vyhoví na MSÚ.
Sedání cca 16mm až 30mm vyhoví normově, je nutné s ním však počítat.

2. Závěr

Všechny posudky vyhoví na MSÚ a MSP.

Ing. Boris Navrátil